n°121

INRA mensuel

Tiré à part, septembre 2004



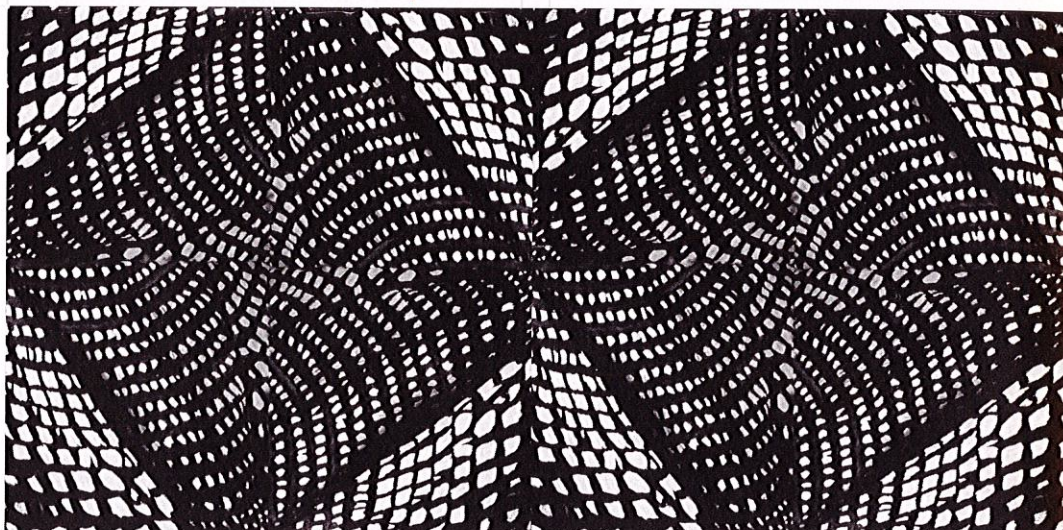
Le projet S2i, pour Système d'Information de l'INRA, est aujourd'hui, après plusieurs années d'études préalables, en phase concrète de réalisation. C'est un projet ambitieux qui se développera encore sur plusieurs années, et qui vise à doter l'Institut d'un outil puissant, convivial et intégré, de gestion et de partage de l'information dans tous ses domaines d'activité. Il nous concerne et nous implique tous. C'est à cette condition qu'il réussira. Au stade actuel de son développement, il nous a paru nécessaire de faire une présentation large de cet outil, de ses objectifs et des étapes de son développement. C'est l'objet de ce document adressé à tous les agents de l'INRA.
Bonne lecture

Louis-Marie Rivière,
Président du centre d'Angers
Président du Comité de Pilotage stratégique de S2i

INRA

Un nouveau Système d'Information pour l'INRA : S2i

Les premières réflexions sur ce sujet ont été reprises dans le document d'orientation 2001-2004 de l'INRA. Depuis cette date, un certain nombre d'informations sont parues régulièrement sur l'évolution du projet dans *INRA en bref* et Intercom. Nous faisons le point ici sur ce vaste chantier qui concerne tout l'INRA.



Plumage, détail, Jean-Jacques Audubon, collection of The New-York Historical Society, ca 1818. Graphisme : Pascale Inzerillo.

Sommaire

Les enjeux

La réforme engagée à l'INRA depuis 1998 est fondée sur une volonté politique de décentraliser les responsabilités et de simplifier les procédures dont l'efficacité et la mise en œuvre reposent sur une information partagée.
Cette réforme nécessite de refondre en profondeur l'ensemble du système d'information de l'Institut. C'est ce qu'entreprend de faire le projet de grande ampleur S2i.

Il s'agit de :
- rendre possibles, par une organisation et des outils, de meilleures synergies internes, notamment de décloisonner et d'intégrer les informations
- renforcer la responsabilisation des acteurs
- améliorer la valorisation, la lisibilité et la reconnaissance de nos activités auprès de nos tutelles, de nos partenaires et plus généralement de la société.

Ce projet s'enracine dans trois constats touchant pratiquement tous les aspects de la vie de l'Institut :

• La réforme du management avait pour objectif notamment de renforcer la capacité stratégique de l'INRA : déconcentrer les décisions ; simplifier les procédures ; généraliser une démarche de type contractuel pour gérer les relations entre la direction générale, les départements et les unités de recherche ; réduire progressivement les contrôles *a priori*.
Le corollaire de cette démarche est la mise en place aux différents niveaux d'organisation d'un suivi régulier de la mise en œuvre des schémas stratégiques et de contrôles *a posteriori*. Ceci suppose que l'information nécessaire soit disponible auprès de chacun des acteurs concernés et qu'existent des instruments de contrôle de gestion et d'outils de pilotage stratégiques (indicateurs, tableaux de bord...).
Ces conditions n'étaient pas suffisamment réunies pour assurer le succès de la réforme. Les insuffisances du système d'information entravaient également la mise en œuvre des autres volets de la réforme concernant l'évaluation, la gestion des ressources humaines, la valorisation et la maîtrise de notre politique de financement de la recherche.

• Il fallait sortir l'Institut des difficultés liées aux limites de son système informatique de gestion budgétaire et comptable, problème accentué par le changement de la structure budgétaire des EPST. En effet, la réforme des finances publiques, Loi Organique des Lois de Finances (LOLF), fondée sur l'objectif de rendre plus lisibles l'affectation et l'utilisation des budgets, impose à l'INRA de modifier en profondeur pour le 1er janvier 2006 ses outils budgétaires, d'une part, ainsi que ses outils de gestion des ressources humaines, d'autre part. Le budget doit être présenté par actions et par programmes et non plus par nature de dépense. Dans ce domaine, la nécessité d'avoir à identifier et à mettre en œuvre dans de brefs délais de nouvelles solutions logicielles confronte l'INRA à de lourds enjeux financiers et à des échéances techniques impératives.

• Le dispositif actuel d'informations ne donne pas satisfaction aux utilisateurs en raison de son fonctionnement peu efficace. Il repose en effet sur la juxtaposition d'un certain nombre de bases de données dédiées à des utilisations particulières, utilisant des référentiels spécifiques, gérées de manière non concertée par des services différents et le plus souvent non accessibles aux autres utilisateurs potentiels. Ceci entraîne des incohérences et des dysfonctionnements qui limitent considérablement les possibilités d'échanger et de valoriser l'information, tout en accroissant son coût. C'est ainsi par exemple que le poids de la

collecte des données auprès des unités et des départements est devenu excessif ; de surcroît les systèmes en place ne répondent que très partiellement à leurs besoins.

À ces différents points, s'ajoute la nécessité d'évoluer vers des outils informatiques plus actuels permettant une utilisation moins lourde, plus efficace et adaptable aux évolutions possibles. D'où ce projet de refonte du système d'information de l'INRA, S2i. Ce nouveau système devrait s'appuyer en grande partie sur des outils progiciels, à l'instar d'autres organismes, utilisateurs effectifs, proches de nos activités : IRD, CNRS, CEMAGREF, INSERM... (voir encart)

- Des référentiels communs et partagés

Le dialogue et la synergie entre la direction générale, les départements et les centres, entre les départements et les unités, entre toutes ces entités seraient plus professionnels, plus fructueux et plus efficaces s'ils pouvaient se fonder sur une information ouverte et partagée par tous. Un système d'information intégré est donc d'abord et surtout au service d'une organisation de nos modes de gestion de la production scientifique et technique, du management des hommes et des compétences, de la gestion des moyens financiers et techniques, de la communication de nos résultats.

S2i repose sur une définition claire du concept de système d'information. Partant de l'information produite par l'Institut sur son propre fonctionnement, sur ses diverses activités et sur leurs résultats, il inclut les procédures d'acquisition et de traitement de cette information, ainsi que toutes les ressources humaines et techniques utilisées par les procédures en question. La démarche de construction de ce système d'information va bien au-delà d'une "simple" informatisation de l'existant. Elle vise à "faire système", notamment par le développement d'un "référentiel commun", structurant, national (unités, départements, champs thématiques, produits de la recherche...) qui recouvre un langage et des données communes entre les différents domaines.

Ce référentiel partagé garantira la possibilité de communication entre domaines, évitera les redondances et les multiples saisies de données, autorisera une exploitation croisée de ces données pour en tirer des synthèses indicatives. Cette unicité signifie que les mêmes mots, les mêmes concepts ont bien le même contenu et le même sens pour tous, la même définition que l'on enregistre ou que l'on exploite les données, qu'elles viennent d'un domaine ou d'un autre. Des règles d'agrégation, de gestion, d'accès et de partage de ces données devront être définies et suivies avec rigueur et transparence pour le bénéfice de tous.

- Chaque personne et chaque structure sont concernées

L'objectif général assigné au projet S2i consiste à mener à bien un processus complet, allant de la conception à la mise en place d'un nouveau système d'information dans le cadre d'une démarche globale et collective, ménageant une place centrale aux utilisateurs et assurant la transparence indispensable pour un tel projet, qui concerne chacun des agents de l'INRA.

La question vitale pour conduire un tel projet et se l'approprier, **est de bien identifier ses acteurs qui doivent avoir une place centrale dans sa construction** et être étroitement associés à sa conception. Ces acteurs peuvent être fournisseurs de données, prescripteurs et utilisateurs de services :

• La direction générale, le collège de direction et les directions scientifiques, dans leur dialogue avec les départements et les centres, ont besoin d'outils de pilotage stratégique et de contrôle de gestion.

• Les cadres responsables de la recherche (unités, départements, centres) doivent pouvoir trouver dans S2i les informations fiables dont ils ont besoin pour exercer leurs responsabilités, prendre des décisions, communiquer. S2i ne sera en effet approprié que s'il fournit, aux producteurs directs, des services en retour des informations qu'ils auront à saisir.

• Les gestionnaires dans les services déconcentrés des centres, dans les unités et les départements sont aussi les destinataires naturels du projet : procédés moins lourds, moins coûteux, travail en temps réel, éviter les doubles saisies.

• Chaque personne travaillant à l'INRA pourra également accéder aux données la concernant : trajectoire, possibilités d'évolution...

- Dans quels domaines ?

Construire une information partagée sur les stratégies scientifiques de l'INRA et les politiques qui en découlent conduit aujourd'hui à segmenter l'ensemble des applications entre plusieurs domaines fonctionnels :

- la gestion budgétaire, financière et comptable : **S2i Finances**
- la paie, la GRH et la gestion des compétences : **S2i Ressources humaines**
- la description et la gestion des programmes, des résultats et des entités de production scientifique et technique : **S2i Activités et Produits**
- les référentiels : **S2i Référentiels**
- **valorisation et partenariats** : un domaine encore à l'étude
- afin de rendre compte, en interne comme en externe, des **tableaux de bord** devront satisfaire trois types de besoins : la consultation, le pilotage et la communication ; un domaine bientôt en développement.

- Organisation

• Une maîtrise d'ouvrage représentative et structurée

Dans un projet collectif de grande ampleur, la maîtrise d'ouvrage recouvre un large éventail d'acteurs allant des décideurs aux utilisateurs et leurs représentants. Des spécialistes des systèmes d'information et de l'informatique de gestion les accompagnent dans les grands choix et dans l'élaboration progressive des solutions.

Plusieurs instances de décision et de coordination assurent la réussite du projet, selon différents niveaux de responsabilité. Trois niveaux de pilotage sont désormais en interaction :

- stratégique, avec le Comité de pilotage stratégique

L'information sur le projet S2i est un moyen d'en comprendre les enjeux et d'entrevoir d'ores et déjà les conséquences de sa réalisation sur les activités de chacun. Ces pages, ainsi que le site intranet S2i, en sont les premiers supports. Une politique plus active d'accompagnement est mise en place au fur et à mesure du développement des domaines fonctionnels : réunions d'information, communication dédiée à des métiers ou à des fonctions spécifiques, formations adaptées ; la panoplie des moyens à mettre en œuvre est large.

Où en sommes-nous aujourd'hui ? Voir le site intranet dédié à S2i (www.inra.fr/s2i/) : les projets y sont présentés au fur et à mesure de leur avancement.

- exécutif, avec le Comité de suivi unique (commun à tous les domaines)
- opérationnel, avec les Comités de pilotage opérationnels par domaine.

Pour garantir le bon fonctionnement du projet et veiller à sa cohérence globale dans le temps et dans son organisation nécessairement répartie en projets distincts et interdépendants, la direction générale a confié une mission générale de coordination au délégué général de S2i. Sont en liaison directe avec lui les chefs de projet Utilisateurs (CPU), les personnes chargées de l'accompagnement du changement, le coordinateur de la maîtrise d'œuvre DISI, la direction de projet opérationnelle et l'assistante à la maîtrise d'ouvrage déléguée.

Les chefs de projets Utilisateurs ont un rôle important dans le recueil des besoins et l'établissement du cahier des charges, dans le développement des applicatifs, dans l'accompagnement du changement. À chaque étape du projet, le CPU mobilise de nombreux experts-métiers de l'Institut qui constituent une maîtrise d'ouvrage représentative des utilisateurs. Ce sont Jean-Louis Larregaray puis Brigitte Roux depuis janvier 2004 pour S2i Finances, Philippe Leroy pour S2i Ressources humaines, Jean-Louis Charpenteau succédant à Bernard Sauveur en septembre 2004 pour S2i Activités et Produits. En outre, des prestataires extérieurs ont été engagés pour l'assistance à la maîtrise d'ouvrage : Unilog pour S2i Finances et Cap Gemini pour S2i Ressources humaines. (voir les encarts sur les différents comités).

• Une maîtrise d'œuvre du projet assurée par la DISI

Pour la mise en œuvre opérationnelle du projet, la DISI a mis en place en mai 2002 une direction technique couvrant l'ensemble du projet. Gérard Jacquin en assure la coordination. Bernard Vallée est directeur de la Direction de projet opérationnelle pour les domaines Finances et Ressources humaines. Il est assisté d'un chef de projet informatique (CPI) par domaine, dont Christine Stangret pour S2i Finances. Enfin, l'unité DISI "ingénierie de projets" animée par Guy Fayet, apporte son concours à S2i.

La direction technique S2i est en lien étroit avec les différentes instances de décision et de pilotage du projet. Chargée d'assurer le développement harmonieux des différentes solutions logicielles, elle s'appuie sur diverses structures et notamment sur la Direction de projet opérationnelle basée à Versailles.

- Un projet ambitieux pour l'Institut

S2i s'avère donc un projet d'une ampleur sans précédent. Par cet investissement significatif, l'INRA a l'ambition de se doter d'un instrument répondant à l'ensemble de ses besoins. Celui-ci devrait largement renforcer ses capacités de gestion et d'anticipation. Plus qu'une nécessité, c'est là une véritable aspiration pour l'Institut dans les années à venir...

Laurent Hémidy,
Délégué général de S2i

Où en sommes-nous aujourd'hui ?

La démarche méthodologique est globale et commune à tous les domaines et à la conduite de tout projet de système d'information : elle se base sur une analyse fonctionnelle des besoins actuels et anticipe les besoins futurs et ce pour chacun des domaines applicatifs. D'importants moyens ont été mobilisés tant en hommes, qu'en budget pour une durée de 5 ans.

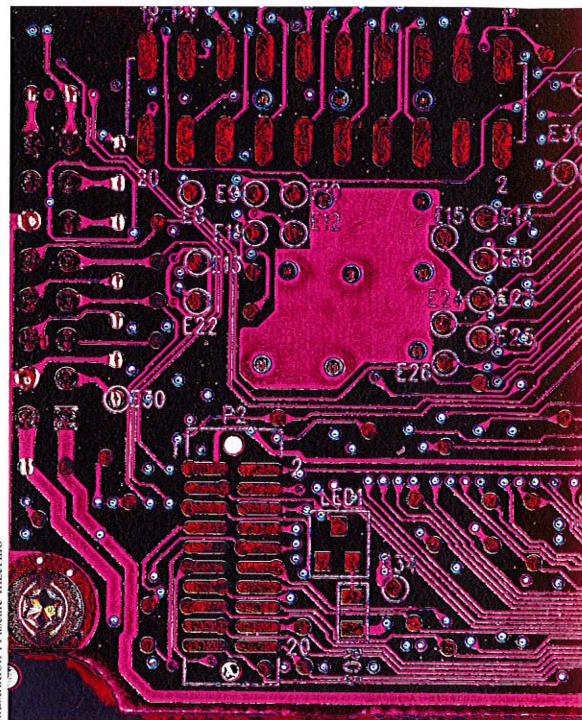


Illustration : Pascale Inzerillo

- Le budget

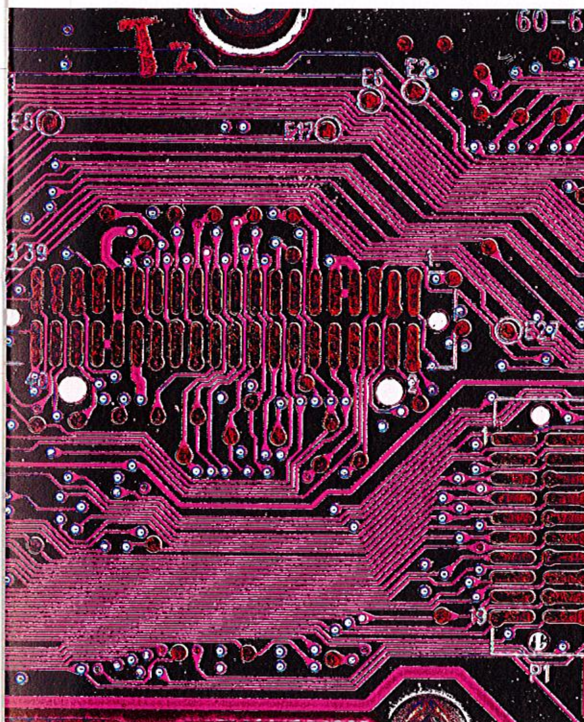
Le budget consolidé de l'ensemble du projet S2i comporte différentes lignes de dépenses :
- les marchés d'intégration et d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour les projets Finances et Ressources humaines ; c'est la partie la plus élevée
- les acquisitions de matériel et de logiciel
- le fonctionnement de la plate-forme de Versailles
- le budget minimal nécessaire au fonctionnement de la maîtrise d'ouvrage du projet.

Chaque projet fonctionnel a une durée maximale de 3 ans ; mais le lancement étant décalé entre les différents domaines, on parle globalement d'une durée de 5 ans pour tout S2i. L'enveloppe financière est de 18 M€ au total, avec environ 9 M€ pour Finances, 6 M€ pour Ressources humaines, 3 M€ pour Activités et Produits, **sans affecter les unités de recherche.**
Ce chiffre représente un investissement lourd, à mettre bien entendu en regard de la taille de l'INRA (0,6% du budget de l'INRA). En réalité, il est plutôt faible en comparaison des budgets de gestion informatique exprimés en pourcentage de chiffres d'affaires des entreprises.

- Les étapes de chaque projet

Les différentes phases d'un projet sont : expression des besoins, rédaction d'un cahier des charges, appel d'offre et choix d'un prestataire et/ou d'un progiciel, déve-

loppement de la solution informatique, tests, déploiement, formation des utilisateurs et mise en production... La durée de chacune des étapes dépend de la complexité de l'application. Quelques chiffres pour mesurer l'ampleur du travail : pour les chantiers Finances et Ressources humaines, il a fallu plus d'un an pour rédiger le cahier des charges, près d'un an pour l'envoi de l'appel d'offre et le choix de la société, et plus de six mois pour la mise au point et la notification du marché (rédaction précise du contrat avec la société retenue). Lors du recueil



des besoins et de l'écriture du cahier des charges, environ 30 personnes ont été sollicitées pour le domaine S2i Finances, environ 90 personnes pour celui de S2i Ressources humaines et environ 40 directeurs d'unité pour celui de S2i Activités et Produits.

Pour les deux domaines S2i Finances et S2i Ressources humaines, le choix a été fait d'un progiciel qui sera paramétré en fonction des besoins de l'INRA. Pour S2i Activités et Produits, aucun choix technique n'est encore fait dans l'état actuel des réflexions.

Chaque domaine est cité brièvement ci-dessous mais renvoie à des exemples pour les lecteurs qui le souhaitent.

• Finances

Ce domaine est le plus avancé. Le cahier des charges a permis de lancer un appel d'offre et de choisir un progiciel intégré, dit ERP (de l'anglais *Entreprise Ressource Planning* ou en français PGI, *Progiciel de Gestion Intégrée*) : il s'agit d'un produit de la société éditrice de logiciel "PeopleSoft". Le prestataire choisi pour le paramétrage, appelé intégrateur, est la société Steria tandis que l'assistance à la maîtrise d'ouvrage est assurée par Unilog.

Ce projet est en phase de réalisation concrète : l'ouverture du plateau technique a eu lieu le 12 mars 2004 à Versailles (voir encart sur le "plateau technique").

Il est structuré en trois chantiers (budget/comptabilité ; marchés/dépenses ; conventions/recettes) auxquels sont rattachés les ateliers organisés autour de 9 grands thèmes fonctionnels [1]. Chaque atelier a un responsable Steria et un responsable fonctionnel "métiers" INRA.

• 2004 est consacrée à la conception, d'abord générale puis détaillée et au prototypage du progiciel

• 2005 permettra l'intégration, les développements spécifiques, la reprise des données, la recette (tests successifs permettant de valider le fonctionnement du produit), la formation des utilisateurs, la mise en exploitation et la réception du produit fini.

• Début 2006, le nouvel applicatif pourra démarrer.

La fin du projet est prévue au printemps 2007, après la première clôture de l'exercice 2006.

Pendant cette période de transition entre l'ancien et le nouveau systèmes, la priorité est donnée au maintien en conditions opérationnelles des applications existantes, en limitant au maximum les évolutions des applications existantes.

• Ressources humaines

Le cahier des charges a été rédigé et un appel d'offre lancé en septembre 2003. La phase d'analyse des réponses à l'appel d'offre et d'analyse des maquettes s'est tenue au premier semestre 2004, le choix définitif a eu lieu lors d'une commission d'appel d'offres d'attribution en septembre 2004 : le progiciel HR Access avec IBM comme intégrateur a été retenu.

D'octobre 2004 à mars 2005 intervient la phase de mise au point du marché.

Les instances de pilotage et de coordination du projet S2i

Ces instances sont assurées par différentes structures (voir la composition de chacune sur le site S2i).

Maîtrise d'ouvrage

• Le Comité de Pilotage Stratégique (CPS)
Il assure la conduite stratégique du projet.
Au niveau de la maîtrise d'ouvrage d'établissement, l'instance qui a délégation de la direction générale pour conduire S2i est le Comité de Pilotage. Il s'assure que S2i prend bien en compte les préoccupations de tous les destinataires, centraux comme locaux, scientifiques comme gestionnaires, garde une vision globale en favorisant les approches transversales et intégrées, et correspond bien au mode d'organisation voulu par la direction générale. Il garantit le caractère intégré du système.
Il est présidé depuis l'automne 2003 par Louis-Marie Rivière, président du centre INRA d'Angers.
Il comprend 19 personnes représentant toutes les composantes des utilisateurs : directions d'appui à la recherche, chefs de département, directeurs d'unité, présidents de centre, directeurs scientifiques... *

• Le Comité de suivi unique (COSU)
Commun à tous les domaines, il est garant du respect de la stratégie dans le déroulement concret du projet.

• Un Comité de pilotage opérationnel (par domaine applicatif) (CPO)
Il n'existe pour l'instant que pour S2i Finances.
Il assure un suivi étroit du chantier de réalisation technique. Il contrôle l'avancement et le bon déroulement des prestations confiées aux équipes d'intégration. Et surtout il décide et arbitre les problèmes concrets abordés dans les ateliers.

• Le Comité de liaison
Commun à tous les domaines, il réalise les arbitrages financiers, logistiques et humains en fonction des choix proposés par le Comité de pilotage stratégique et validés par la direction générale.
C'est une instance de coordination réunissant les principaux acteurs de la maîtrise d'ouvrage (MOA). Il est animé par le délégué général et son assistante à la MOA déléguée. Il prépare et rend les arbitrages. Il effectue un suivi "rapproché" du déroulement "transversal" du projet S2i.

Maîtrise d'œuvre

• La Direction de projet opérationnelle (DPO)
Commune aux deux domaines Finances et Ressources humaines, la DPO assure l'interface entre l'INRA et les prestataires externes. Elle est l'unité qui héberge les plateaux techniques de chacun des domaines. C'est la cheville ouvrière qui travaille à temps plein à la production du projet.
La méthode proposée par la DPO garantit au maximum la cohérence transversale entre les différents ateliers et chantiers, et met en œuvre le principe de **subsidiarité** voulant que les décisions se prennent au plus près des fonctionnels-métiers de terrain ; la remontée au niveau supérieur pour décision lorsque des problèmes ne sont pas tranchés dans les ateliers se fait auprès du CPO, voire au COSU ou au CPS.

• La maîtrise d'œuvre externe
La maîtrise d'œuvre externe a en charge la mise en place de la solution technique ainsi que les prestations associées (formation, transfert de compétences, reprise des données...)
Elle n'est définie que pour le chantier Finances, les autres n'en étant pas encore à ce stade.
Elle est assurée par un prestataire de service Steria, qui est l'intégrateur du projet et réalise le paramétrage du progiciel PeopleSoft

• Plateau technique (voir l'encart).

* *Laurent Hémidy*, délégué général S2i et président du comité de suivi unique
Yvette Dattee, directrice de la DARESE
Nicolas Vannieuwenhuyze, directeur de la DIFAG
Gérard Jacquin, directeur de la DISI
Patricia Watenberg, directrice de la DRH jusqu'en octobre 2004
Jean-Jacques Petitdidier, agent comptable principal
Philippe Chemineau, chef du département PHASE
François Houllier, chef du département EFPA
Jean-Marc Meynard, chef du département SAD
Pierre Stengel, directeur de la direction scientifique ECONAT
Elisabeth de Turkheim, déléguée à l'évaluation
Jean-Louis Charpenteau, président-adjoint du centre de Toulouse
Louis-Marie Rivière, président du centre d'Angers
Pierre Paris, directeur de service d'appui à la recherche du centre de Versailles
Marie-Noëlle Bellon Fontaine, directeur d'unité au centre de Jouy-en-Josas
Claude Grignon, directeur d'unité à l'ENSA de Montpellier
Hervé Juin, directeur d'unité au centre de Poitou-Charentes
Bernard Tivoli, directeur d'unité au centre de Rennes
Bernard Vallée, directeur de la Direction de projet opérationnelle

Des experts sont également invités :
Guy Fayet, DISI/SIP
Philippe Leroy, chef de projet Utilisateurs S2i Ressources humaines
Brigitte Roux, chef de projet Utilisateurs S2i Finances
Jean-Louis Charpenteau qui succède à *Bernard Sauveur*, chef de projet Utilisateurs S2i Activités et Produits,

Selon l'ordre du jour, *Richard Delecolle*, directeur de DISI/SI est aussi invité.
Catherine Thiolon, assistante à la Maîtrise d'ouvrage déléguée, est invitée permanente du CPS.

[1] Budget, conventions, marchés / dépenses, comptabilité générale / immobilisations, recettes, missions / frais de déplacements, comptabilité analytique, paie, clôture.

Le Plateau technique

• Les locaux

Pour chaque domaine, le plateau technique installé en un lieu unique, est chargé du travail sur la partie informatique du projet et doit réaliser les fonctionnalités demandées dans les délais et avec l'ergonomie souhaités. Il est déjà en activité pour le domaine Finances.

Créé le 1er janvier 2004, il est basé à Versailles. Les locaux sont aménagés pour favoriser les échanges quotidiens et mutualiser les expériences et les moyens : deux grands espaces paysagers regroupent l'équipe des informaticiens INRA et celle de la société chargée de l'intégration, Steria. Dans un bâtiment voisin se trouve l'unité chargée de CompAct (URAP). C'est là aussi que sont installées les 3 salles de réunion utilisées pour les ateliers, modernes et dotées de moyens de vidéo-projection.

• La force de travail

Elle comprend environ 80 personnes, 50 en permanence et 30 venant dans les ateliers à une fréquence de 2 jours par quinzaine. Sont permanentes :
- la maîtrise d'œuvre interne : 7 informaticiens INRA chargés de la maintenance des applications actuelles et recrutés pour leur connaissance des métiers concernés
- la maîtrise d'œuvre externe : prestataire de service pour faire le prototypage et leurs sous-traitants, soit 18 personnes
- enfin l'assistance à maîtrise d'ouvrage, Unilog (2 à 5 personnes), qui assiste la DPO dans la conduite du projet.

Ne sont pas permanents :
- des experts fonctionnels qui travaillent en relation avec les deux premiers groupes lors d'ateliers pour paramétrer le progiciel
- des experts métiers qui participent à la conception et aux tests.

Au total, les moyens réunis aux niveaux de la Direction de projet opérationnelle, de l'équipe projet et des participants aux ateliers représentent 40 années-homme pour l'INRA pour le domaine S2i Finances.

• Concrètement, comment se passe le travail ?

Le travail de conception générale (mars à juillet 2004) s'est fait notamment en ateliers. Pour chacun des 90 thèmes proposés par la société Steria au vu du cahier des charges INRA pour le domaine Finances, a été organisé un atelier-réunion d'environ 12 personnes consacré à l'expression des besoins, puis un autre à l'expression de la solution. C'est l'ensemble des comptes rendus d'ateliers qui sont à la base du document de conception générale livré fin juin 2004 par Steria à l'INRA d'environ 850 pages.

Pour la phase de conception détaillée (septembre-décembre 2004), le travail se fait toujours dans des ateliers, d'ailleurs plus nombreux, à partir d'un prototype (version 0) standard paramétré par Steria et utilisant un jeu d'essai de données INRA, prototype qui sera discuté et enrichi au fur et à mesure du déroulement de ces ateliers, pour aboutir fin décembre à une version 2 stabilisée à valider.

Ce texte a été rédigé à partir d'un document de *Catherine Thiolon*

Le plateau technique devrait être lancé en avril 2005 et sera implanté physiquement à Versailles, voisin de celui des Finances sous la responsabilité de la Direction de projet opérationnelle.
Ce projet comprend les aspects principaux de gestion des Ressources humaines : administrative, absences et paie ; compétences et recrutement ; emplois budgétaires ; structures et affectation ; appui à certaines fonctions : évaluation, formation, prévention ; et comme pour tout domaine de S2i, le développement d'outils de partage des informations relatives aux ressources humaines, d'indicateurs, tableaux de bord, de prévision et aide à la décision...
Cette réalisation comprendra différentes étapes : étude d'adéquation et du différentiel entre le progiciel dans sa version standard et les besoins de l'INRA, paramétrage, développements complémentaires spécifiques, reprise de données, intégration, recette, formation des utilisateurs, déploiement.
Le nouvel outil pourra démarrer en janvier 2007.

• Activités et produits de recherche

Le système d'information de l'INRA s'est fixé pour mission dès son origine d'assurer de façon ordonnée et la plus simple possible, l'enregistrement et la restitution des activités et des produits qui en résultent, et ceci à chaque niveau, depuis l'individu jusqu'à l'institution elle-même.
Le développement de ce domaine devrait pouvoir s'appuyer sur l'expérience de l'INRA en la matière : CompAct, Pubinra... Pour autant, les besoins de l'Institut méritent d'être affinés car ils sont en pleine évolution, tant au sein de la sphère scientifique qu'au regard des attentes de nos partenaires, de nos tutelles et de la société.
Le domaine Activités et Produits vise à construire la Base de référence de l'activité scientifique et technique (Description, moyens affectés, analyse par domaine, rattachement aux champs thématiques) et la Base de référence des produits de la recherche.
Ce chantier en est à la phase préalable à l'établissement du cahier des charges. L'analyse fine ainsi engagée devrait permettre d'établir le choix du type de solution retenue (progiciel et/ou développement spécifique).

• Référentiels

Le rôle du domaine Référentiels est de définir le vocabulaire commun à tous les domaines et les bases de données partagées, en interne ou en externe, qui servent de "données de références".
Différents niveaux sont pris en compte :
- les définitions de base : par exemple, par quoi définit-on une unité ? L'objectif étant de décrire toutes les entités de façon non ambiguë.
- les bases de données : quelles informations, quelles relations entre ces informations ?
- les processus : par exemple, quelle information ou quel évènement conduit à quelle action ?

Plusieurs référentiels-clés sont en cours d'analyse : les structures organisationnelles/les champs thématiques/les lignes budgétaires du nouveau cadre budgétaire (NCB)/les agents/les partenaires.

Nicole Ladet, Équipe Projet web

Qu'est-ce qui va changer concrètement dans chacun des domaines concernés ?

- Quelques exemples de ce qui va changer avec S2i Finances

Dans S2i la nouvelle application de gestion budgétaire financière et comptable, dont la mise en production est prévue pour janvier 2006, s'appuie sur un progiciel de gestion intégrée très répandu dans les entreprises du nom de PeopleSoft.



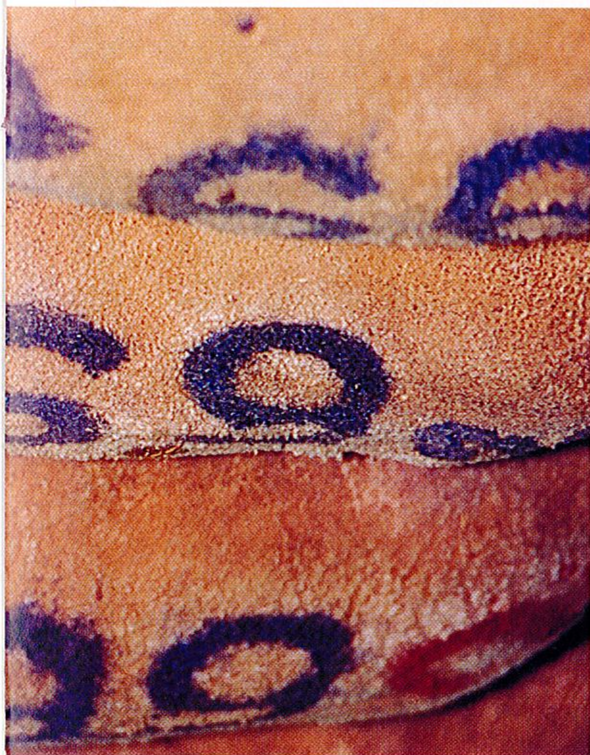
Photo : Gilles Cattiau

Troupeau d'ovins.

• Quels avantages pour les utilisateurs au quotidien ?

• *une aide à la saisie :* les informations sont saisies une seule fois et stockées dans une base unique, partagée servant de référentiel et sécurisée ; elle ne peut être altérée par le fonctionnement d'interfaces reliant des outils multiples ou par des mises à jour en temps différé.
• *une ergonomie moderne :* le nouvel applicatif rassemble sous forme de menus déroulants, d'aide en ligne... toutes les caractéristiques considérées aujourd'hui comme des facilités d'utilisation normales et indispensables. On parle de technologie "full web" : un simple navigateur suffit, et aucun logiciel n'est à installer sur le poste de travail ; le nouvel applicatif budgétaire, financier et comptable sera comparable, en terme de navigation, à l'outil de gestion actuel pour les achats i-HA que certains utilisent. Un processus (appelé "Drill down") donnera la possibilité de remonter, à partir d'une information affichée à l'écran, à l'acte initial qui l'a générée. À titre d'exemple : sur un cumul de dépenses affiché, on pourra par simple "clic" de souris obtenir le détail des lignes et remonter jusqu'à la demande d'achat.

• *des fonctionnalités étendues* qui permettent d'automatiser certaines opérations répétitives, dont les contrôles, et d'aider au traitement des dossiers. Quelques exemples significatifs :
- la gestion largement automatisée des missions et des déplacements, en lien avec leurs remboursements
- la gestion des contrats de recherche, capable de traiter des échéanciers, et de faciliter l'établissement des justificatifs
- les unités auront également accès aux immobilisations et prendront part à leur gestion (création, modification, transfert...)
- un module du produit permettra de gérer et de suivre les contrats de fonctionnement et de maintenance



• *des états disponibles ou faciles à construire :* la mise à disposition d'états et de tableaux de bord, faciles d'accès, disponibles en standard ou aisés à construire dans des conditions de convivialité étudiées, doit permettre de restituer les informations à tout moment, sous des formes de présentations ordonnées. Et ce à tous les niveaux de responsabilité de l'INRA et pour différents usages : vue synthétique de l'existant, simulations du futur, aides à la décision...
• *des outils intégrés de comptabilités analytiques* -locales et nationales- permettant de s'affranchir d'applications annexes, autorisant aussi des possibilités de suivis budgétaire et comptable sans recours à des contrôles bloquants.

• Quelles conséquences pour les informaticiens ?

• *un meilleur service aux usagers :* l'arrêt progressif d'outils devenus obsolètes, au profit d'applications progicielles modernes et évolutives, va permettre de répondre plus facilement et rapidement, d'une part aux adaptations souhaitables en interne, d'autre part à la mise en œuvre de réformes s'imposant de l'extérieur.
• *un travail plus satisfaisant :* au lieu de gérer une multiplicité d'outils présentant tous leurs spécificités, la rationalisation des travaux de maintenance de toutes natures et des tâches d'exploitation permet d'organiser un travail en équipe autour d'un produit conçu dès le départ comme homogène.

• Quelles perspectives pour l'INRA ?

La Loi organique relative aux finances publiques du 1er août 2001 substitue à une nomenclature par nature de dépense et par acteur, une nomenclature par programme assortie d'objectifs et d'indicateurs de performance. Dans le domaine "Finances" *stricto sensu*, cette orientation est de nature à modifier en profondeur le cadre de présentation et d'exécution budgétaire.

Jean-Louis Larregaray,
Responsable de l'accompagnement au changement pour S2i Finances
Brigitte Roux,
Chef de projet Utilisateurs pour S2i Finances

Pour en savoir plus, nous développons des exemples pour chacun des domaines concernés : S2i Finances, Ressources humaines et Activités et Produits.

- Enjeux et conséquences de la mise en œuvre de S2i Ressources humaines

L'INRA change, le réglementaire est modifié, les métiers évoluent, et les pratiques des Ressources humaines doivent s'adapter. Les nouvelles technologies apportent des services novateurs, indispensables à la fonction Ressources humaines :
• Automatiser les tâches répétitives, homogénéiser les procédures, en assurer la traçabilité et la transparence (permettre le suivi et l'historique des dossiers), tout ceci afin de permettre aux professionnels des Ressources humaines de consacrer leur énergie à la gestion qualitative.
• Déconcentrer les procédures et construire des indicateurs pertinents pour élaborer un véritable contrôle de gestion tout en permettant une gestion de proximité au plus près des besoins.
• Élargir la fonction Ressources humaines et l'ouvrir sur l'extérieur pour permettre la mobilité des hommes.

Construire S2i-Ressources humaines ne va pas de soi et c'est un processus long, exigeant. Son élaboration nécessite une réflexion continue sur les procédures et les changements qu'il opère. De tels changements doivent être anticipés et accompagnés par la communication et la formation : l'accompagnement au changement est à faire ensemble.

• Les fonctions principales

Le S2i Ressources humaines recouvrera sous **un même applicatif**, la majeure partie des fonctions de Gestion des Ressources humaines.
La gestion des moyens humains alloués à l'Institut, la Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences, tous les processus de recrutements, de mobilité, d'évaluation, la gestion administrative, la paie, la formation, la prévention, des indicateurs de suivi sont les éléments de base du nouveau système. Il mettra également à disposition des gestionnaires Ressources humaines, des outils performants permettant d'accéder rapidement et simplement aux informations qui leur sont nécessaires.


Photo : Catherine Thiolon
Plateau technique, Versailles.



Photos : ©INRA / Graphisme : Pascale Inzerillo

Comme pour tous les domaines de S2i, la future application sera "full web" c'est-à-dire accessible, à partir de n'importe quel micro-ordinateur, à l'aide d'un simple navigateur internet avec les fonctionnalités classiques et les contrôles associés. Les informations seront sécurisées et accessibles seulement à ceux qui en auront l'autorisation. Le gestionnaire Ressources humaines aura donc à sa disposition, une boîte d'outils beaucoup plus cohérents et homogènes qu'actuellement.

Selon les autorisations et les fonctions de l'utilisateur, le dossier d'un agent, d'une instance ou structure, pourra être vu dans sa totalité, en retraçant les divers évènements et décisions et leurs dates d'effet, celles-ci pouvant être saisies de façon indépendante et anticipée ; c'est l' "historisation" du dossier...

Autres exemples

• Gestion administrative - Congés/Absences

Actuellement, il existe un ensemble de logiciels de gestion administrative qui ne communiquent pas entre eux : GIP titulaires, GIP non titulaires, agents non rémunérés... de plus, ces logiciels sont incomplets, ils ne couvrent pas l'ensemble des fonctions ou nécessitent des doubles saisies.

Le premier enjeu est de fournir aux gestionnaires une seule base de données pour l'ensemble de la population en fonction à l'INRA (agents rémunérés et non rémunérés) partagée et accessible par tous les acteurs mais également par d'autres utilisateurs (DU, CD...) avec des clés d'accès différenciées.

L'outil permettra d'enregistrer aisément tous les actes administratifs passés ou prévisionnels en assurant leur traçabilité tout au long des circuits de signature. Les gestionnaires accéderont à une véritable gestion automatisée avec production des décisions administratives et suivi électronique des différents visas (par exemple suivi du visa du Contrôleur financier) pour un grand nombre de procédures.
La paie des agents non titulaires sera réalisée et lancée au niveau de chaque centre, tout en ayant les mêmes règles et échéanciers partout.

Enfin, il garantira l'application homogène de la réglementation dans tout l'Institut et de ce fait, le suivi fiable de la carrière des agents quel que soit leur statut.

• Structures - Affectation

Les structures sont actuellement gérées par une base Oracle, indépendante des applications SIGAGIP, CompAct ou Yole. Ce référentiel pourtant essentiel du Système d'Information n'est pas interfacé. Dans le futur système, non seulement le module de gestion des structures sera intégré à l'ensemble fonctionnel Ressources humaines et communiquera avec les domaines Finances et Activités et Produits, mais de plus il sera directement accessible aux unités qui pourront y gérer leurs propres structures internes (les équipes par exemple).

• Les caractéristiques

• *Unicité de la saisie et partage des informations*

Les informations saisies à un endroit, pour une fonction donnée, n'ont pas besoin d'être ressaisies ailleurs, pour une autre fonction, ce qui garantit leur fiabilité et leur mise à jour. Par exemple, pour un recrutement de CDD, de main-d'œuvre occasionnelle, ou de thésards, les informations sur la personne seront saisies une seule fois et partagées entre l'unité de recrutement, le centre qui gère le contrat, le ou les départements de recherches, voire la DRH au siège.

• *Automatisation des tâches purement administratives*

S2i Ressources humaines permet aussi une automatisation des tâches répétitives, par exemple lors d'affectations collectives d'agents liées à des modifications des structures, ou offre une aide à la réalisation d'actions démultipliées entre différents modules (par exemple une date de naissance permet de calculer le congé de maternité, la date de reprise avec les actes administratifs y afférant, l'ouverture des nouveaux droits...).

• *Une feuille de route à jour pour les gestionnaires et l'ensemble du personnel*

Le futur système permettra à chacun de connaître précisément l'ensemble des tâches qui lui sont confiées au titre de ses missions, ainsi que l'état de celles qui sont en cours.

Cette "traçabilité" des processus n'est pas simplement un gage de transparence, elle permet une meilleure efficacité et est réalisée à l'aide de "workflow" (ou transfert sécurisé par réseau des dossiers entre personnes habilitées, en fonction des décisions à prendre, validations à donner et tâches à effectuer).

Prenons l'exemple d'un recrutement d'un ITA par mobilité. C'est un processus complexe qui part de l'émission

d'un profil de recrutement par les directeurs d'unité pour se terminer par un traitement administratif (changement d'affectation administrative, éventuellement de zone d'indemnité de résidence...) en passant par des phases multiples de choix. Ce processus mobilise beaucoup d'acteurs, l'agent, le DU, le PC ou le CD, le centre, la DRH, les CAPL et CAPN qui produisent ou se servent d'un grand nombre d'informations (les profils de postes, les dossiers de candidature...).

Les documents nécessaires à ce processus seront construits beaucoup plus rapidement et réutilisables en l'état par l'ensemble des acteurs concernés. Ainsi un profil de poste comprend des références à un emploi-type, à des compétences et activités, des renseignements de localisation (unités, centres...) qui seront gérés dans le nouvel outil comme des **référentiels partagés** et donc accessibles très simplement par tous.

• Mais S2i Ressources humaines est aussi un outil ouvert à tous : le Self Service...

• *Pour tous les agents, une information pertinente*

Chaque agent pourra accéder très simplement aux informations qui le concernent. Le Self Service est un ensemble d'un ou de plusieurs écrans à partir desquels l'agent pourra émettre par exemple une demande de congé ou de formation et en suivre directement l'évolution pour savoir où se trouve sa demande, par qui et quand elle a déjà éventuellement transité.

• *Également pour les responsables*

Chaque responsable aura accès aux informations pertinentes concernant les agents qu'il administre. Le Self Service est enrichi de fonctionnalités complémentaires l'aidant dans sa gestion quotidienne. Il pourra suivre en permanence l'ensemble des demandes faites par ses agents, gérer des plannings prévisionnels de congés ou d'absences, produire des profils de postes, gérer, exécuter et éditer des requêtes prédéfinies ou en paramétrer d'autres.

Beaucoup de choses changeront donc avec l'arrivée de cette nouvelle application. Les acteurs du futur système seront très nombreux, qu'ils soient agents, gestionnaires (producteurs de données), responsables, contrôleurs de gestion ou simples utilisateurs de données. Les données traitées changent également, dans leur nature : le système permettra d'enregistrer par exemple des informations sur les personnels non rémunérés par l'INRA (personnels des UMR, stagiaires, thésards...)

Philippe Leroy,
CPU S2i Ressources humaines

- Qu'en est-il pour S2i Activités et Produits ?

Devant la difficulté que rencontrait l'Institut à présenter ses activités et leurs résultats et le trop grand nombre de demandes, d'enquêtes et d'initiatives dispersées qui en résultaient, le système d'information de l'INRA s'est fixé pour objectif de permettre l'enregistrement et la restitution des activités et de leurs produits, de façon ordonnée et la plus simple possible et ceci à chaque niveau, de l'individu à l'institution elle-même.

C'est là une ambition exigeante dont il convient maintenant d'assurer collectivement la mise en œuvre. Elle confère au système S2i une originalité par rapport à d'autres systèmes d'information en cours d'élaboration dans d'autres organismes : pour des raisons de contraintes externes, ce sont en effet les applications de gestion financière et de gestion des ressources humaines qui, partout sont développées en premier. L'INRA n'échappe pas à cette règle mais la complète en recherchant, à travers S2i Activités et Produits, une véritable intégration des informations entre les acteurs, les moyens et les structures dont ils disposent, leurs activités et les produits qui en résultent.

• Quelques définitions et limites

On entend ici par **"activités"** toutes les occupations relevant des textes réglementaires qui régissent les établissements publics de recherche ; elles englobent donc, non seulement la recherche elle-même et l'expérimentation, mais aussi l'expertise, la formation, la diffusion des connaissances... sans oublier la gestion et l'administration de tout ce qui précède.

La même ouverture s'applique à la notion de **produits** [1], résultats de ces activités : **S2i Activités et Produits** ne se limite pas aux produits les plus connus de la recherche (les publications) mais veut inclure l'ensemble des produits des activités, qu'ils soient "matériels" (ex. les créations variétales), ou plus "immatériels", jusque, si possible aux impacts à moyen terme des résultats de la recherche et des produits internes résultant d'opération d'organisation de la recherche. Seront distingués la destination "interne" ou "externe" à l'Institut des activités et des produits. Ne sont retenus pour une présentation externe que les produits [2] dits "exportables" qui peuvent être considérés comme "les produits de l'Institut" ; c'est le cas des publications, mais aussi des brevets, de certaines formations, de certains procédés ou appareils, de recommandations ou d'expertises...

Concernant les activités, le domaine de S2i Activités et Produits [3] intègre donc prioritairement la **description de toutes les activités** mais aussi, et ceci constituera l'apport le plus important par rapport à CompAct, **leurs liens aux hommes, structures et moyens**, traités par ailleurs dans S2i.

• Enjeux et objectifs

Les objectifs de S2i Activités et Produits sont donc multiples ; de plus, l'existence même du système fera découvrir dans le futur des usages qui en sont peu attendus aujourd'hui. Pour essayer de clarifier, on peut présenter ces objectifs par niveau croissant de complexité dans l'agrégation des données.

• *pour les individus*

Au niveau de chaque individu, l'objectif premier est d'ouvrir une sorte de "portail" électronique permettant à chacun de disposer d'une liste permanente des activités auxquelles il participe et des produits qui en résultent, autant dans le domaine de la recherche que dans les activités parallèles qui s'y rattachent. À ces listes personnalisées d'activités et de produits, pourraient s'ajou-

Les réflexions sur le domaine Activités et Produits ont été engagées plus récemment. Avant de donner des exemples sur "ce qui va changer avec S2i", il est donc nécessaire de mieux faire partager ce que recouvre ce domaine qui concerne les bases mêmes des activités de recherche.



[1] Le mot "produit" sera systématiquement préféré à "production" pour éviter toute ambiguïté, la production désignant quant à elle l'acte de produire, plus proche de l'activité.

[2] D'autres produits (ou réalisations ou services) à usage interne à l'INRA relèvent davantage de l'évaluation individuelle ou collective de l'activité, mais ne peuvent pas être considérés comme des "produits de l'Institut". Ils sont néanmoins présents dans S2i Activités et Produits mais ne font pas l'objet de consolidations nationales ni de productions d'indicateurs. Enfin, les produits agricoles issus de la production non expérimentale des domaines ne sont pas intégrés dans le système d'information car ce ne sont pas des réalisations originales.

[3] Dans le stade actuel d'élaboration de S2i-AP, les informations nécessaires à la réalisation des activités (telles que démarches qualité, prévention) sont, sauf cas exceptionnels, exclues du domaine central de S2i-AP, et traitées autant que de besoin (comme c'est déjà le cas actuellement) sous formes d'applications spécifiques à interfacer avec S2i pour l'appel aux données qui y sont hébergées.



Archives orales de l'INRA, responsables Denis Poupardin et Bernard Desbrosses.

ter, si l'intégration du système est poussée assez loin, et dans des conditions de confidentialité à établir, des données d'évaluation, des mémoires de concours à conserver, ainsi que des informations administratives ou financières concernant l'individu (qui relèvent des deux autres domaines de S2i).

Les usages de ces informations peuvent être divers : chercheurs et ingénieurs doivent préparer un bilan de leur production pour leur propre évaluation mais également pour des CV adaptés à différentes circonstances : réponse à un appel d'offres, contrats, colloques, participation à des instances extérieures... Pour l'évaluation individuelle (CSS ou CEI) et les concours, le chercheur (ou l'ingénieur) n'aurait plus à fournir la liste de ses produits, le système la restituant directement aux commissions ou jurys, après avoir été approvisionné au quotidien par les intéressés.

• pour les unités, les départements et les centres

Les unités et les départements ont un besoin permanent de connaître les activités en cours et de pouvoir en rendre compte. Ceci intervient notamment, au niveau :

- des unités de recherche et de leurs équipes, à l'occasion de l'évaluation collective, mais également pour répondre à des appels d'offre, entrer dans une école doctorale, engager des contrats...
- des structures à usage partagé (plates-formes...)
- des départements à l'occasion des principales étapes qui jalonnent leur fonctionnement : Directoriales, élaboration de schémas stratégiques, évaluation collective...

Comme pour le niveau individuel, l'objectif majeur de S2i Activités et Produits est d'apporter un appui au responsable du collectif concerné à travers la production de données pré-enregistrées incluant l'ensemble des activités et des produits de sa structure d'activité et lui permettant la construction d'indicateurs *ad hoc*. La délivrance directe de ces informations aux commissions d'évaluation est prévue.

• pour l'institution

Le premier enjeu concerne le rayonnement même de l'INRA et de ses membres, S2i Activités et Produits visant à offrir en externe une présentation ordonnée et jumelée des activités et des produits qui fait aujourd'hui défaut. En raison notamment de contrats quadriennaux entre l'INRA et ses tutelles et surtout de la réforme budgétaire de l'État (LOLF), il est nécessaire de produire des indicateurs d'activités, de façon annuelle ou à la demande. Il y a donc obligation pour l'Institut de construire ces indicateurs, souvent assez éloignés de l'activité quotidienne de recherche et donc de rattacher, sans surcharge de travail insupportable pour les unités, les produits de la recherche et les moyens qui ont permis de les obtenir.

S'il fallait résumer en une phrase l'**enjeu global de S2i Activités et Produits**, on pourrait dire, à partir de ce qui précède, qu'il s'agit de **donner à chaque niveau** (individuel ou collectif) **un appui accru à la présentation de ses activités et à leur évaluation**, tout en remplissant les nouvelles obligations de description de l'activité de l'Institut, sans surcharge inacceptable de travail à la base.

• Comment s'élabore le travail sur le contenu

Rien n'existe aujourd'hui en matière de description d'activités de recherche couplée à la gestion. Les grands systèmes d'enregistrement et d'analyse de la production scientifique sont eux-mêmes limités à la production écrite publiée. Sans les ignorer, il convenait donc de commencer le chantier S2i Activités et Produits par un inventaire détaillé des besoins de l'INRA, prenant en compte les limitations rappelées en première partie de ce texte. Ce travail est conduit depuis un an par un groupe opérationnel [4] qui associe les acteurs actuels des systèmes d'information et les responsables DISI du pôle systèmes informatiques et ceux de l'évaluation. Il s'appuie sur un réseau d'une trentaine de personnes : directeurs d'unités (actuels ou passés), chefs de département et/ou membres de leurs équipes d'animation, documentalistes (pour la première phase relative aux publications). Le groupe opérationnel prépare des propositions argu-

[4] **Composition du groupe opérationnel :** Bernard Sauveur, animateur (jusqu'en septembre 2004), Jean-Louis Charpenteau (animateur à partir de septembre 2004), Richard Delécolle, Guy Fayet, Hubert Pampouille, Jacques Robelin, Christine Sireyjol, Elisabeth de Turkheim ; groupe rejoint depuis son arrivée à l'INRA en septembre 2004 par Odile Hologne, nouvelle déléguée à l'IST.

[5] **Quatre sous-chantiers sont identifiés** (en partie réalisés à ce jour) :
• l'identification, la saisie et la gestion des produits écrits (parties achevées) (préparant la succession de Pubinra)
• les mêmes opérations appliquées aux autres produits de l'activité, avec validation d'un référentiel des produits (en cours d'achèvement). L'ensemble "identification et gestion des produits" fait l'objet d'un compte-rendu en cours de diffusion (octobre 2004) et de validation.
• la description des activités de recherche (évolution de CompAct) et de l'ensemble des autres activités (propositions en préparation)
• l'appui à l'évaluation collective (programmé à partir de l'automne 2004).

Gel de séquence (Génétique animale, Toulouse).

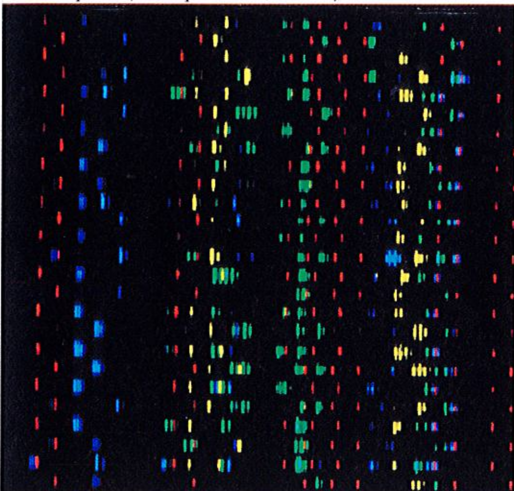


Photo : Nathalie Iannuccelli

mentées et des questions, soumises au réseau par voie électronique [5].

Simultanément, une réflexion intégrée est conduite par des représentants de l'ensemble des domaines de S2i de façon à élaborer ce que l'on pourrait appeler "l'architecture d'intelligence" de l'ensemble du système, c'est-à-dire la façon de créer le plus automatiquement possible les liens entre acteurs, structures, moyens, activités et résultats à partir d'une saisie unique des données. C'est là un des points les plus difficiles mais aussi des plus passionnants du système : des pistes prometteuses sont désormais à l'étude... pour tenter d'éviter les excès de complexité (et les erreurs) que chacun redoute.

D'autres problèmes sont également enregistrés dans les besoins à couvrir, tels que les entrepôts documentaires, la gestion des actions de valorisation (prise en charge par un groupe DISI), la constitution du/ou des référentiels des tiers...

Le système rapidement présenté ici vise une participation de l'ensemble des agents. Chacun doit devenir producteur et utilisateur des données de S2i Activités et Produits, avec des droits d'accès respectant à la fois la confidentialité des données personnelles et le niveau justifié d'information hiérarchique.

Des applications précises seront présentées au fur et à mesure de leur adoption.

• Conclusion

L'objectif de S2i Activités et Produits est donc de construire **un système unique** de recensement informatique des activités et des produits, utile à la fois aux agents, aux décideurs, et aux évaluateurs, selon leurs besoins, et d'assurer, à partir d'**une saisie unique** des données, certains liens avec des informations gérées par les parties "Finances" et "Ressources humaines". Ce système unique Activités et Produits a donc vocation à **remplacer et intégrer les systèmes en place (notamment Pubinra et CompAct)**, en en reprenant les aspects les plus positifs, et **non à s'ajouter à ceux-ci**. Il vise en outre à personnaliser fortement les entrées dans la base de façon à donner à chacun un accès et des possibilités d'extractions personnalisées.

Et comment font les autres EPST ?

Toutes les administrations et les établissements publics sont confrontés aux mêmes contraintes de mise en conformité de leurs applicatifs de gestion (budgétaire et humaine) avec la LOLF et la déconcentration des achats en lien avec le nouveau code des marchés publics *. Certains (comme le CEMAGREF) utilisaient déjà depuis des années un progiciel de gestion intégrée (PGI ou ERP en anglais) : ils gardent le même outil, même s'il faut en revoir plus ou moins profondément le paramétrage et donc le produit correspondant.
D'autres, et c'est la majorité, sont engagés dans la même démarche que l'INRA, avec de légers retards ou avances ou un étalement calendaire des différents domaines applicatifs concernés différents des choix de l'Institut.

Enfin, certains ont choisi la procédure des marchés d'études et sont encore au stade de l'étude préalable à l'écriture du cahier des charges...

* Il n'y a eu aucune recommandation des ministères de tutelle, ni dans les procédures ou le choix d'outils, ni dans la mise au point de référentiels communs ou d'indicateurs et tableaux de bord. Rien n'étant imposé, la créativité est totale !

Le CEMAGREF

Dès janvier 1999, la nouvelle gestion financière et comptable avec le PGI SAP R/3 (d'origine allemande, un des leaders dans les entreprises privées) démarre. Il faut noter cependant que des adaptations à la comptabilité publique de type M 9.1 ne font pas partie du standard SAP public utilisé dans le monde entier ; ces développements spécifiques doivent être suivis précisément lors de chaque changement de version.
Pour la gestion des ressources humaines, le CEMAGREF a fait le choix du même PGI, soit SAP-RH, projet qui a duré 6 mois pour un démarrage au 1er janvier 2000 avec des fonctions assez réduites de gestion administrative et de paie.
S'il y a eu des craintes vis-à-vis de SAP, qui au début des années 2000 décidait d'abandonner son offensive vers le secteur public, un revirement de stratégie du premier éditeur de logiciel européen conforte le CEMAGREF dans la pertinence de ce choix. L'exemple du CEMAGREF avec SAP illustre bien la difficulté de faire un choix pérenne, les stratégies et fusions/acquisitions des sociétés et/ou logiciels modifiant radicalement le contexte... Surtout quand on sait que les PGI, en gestion financière ou en ressources humaines, s'adressent en particulier aux entreprises privées mondialisées...

Le CNRS

Cet EPST a une dérogation spécifique, reportant le démarrage de la nouvelle présentation du budget en conformité à la LOLF au 1.1.2007.
Lors d'un premier appel d'offres sur performance en juin 2004 pour le projet BFC (Budget Finance Comptabilité), c'est le PGI SAP qui a été choisi. Un deuxième appel d'offres est en cours pour le choix de l'intégrateur. Par ailleurs, le CNRS débute juste le travail pour la partie Ressources humaines : un marché d'étude est lui aussi en cours ; notons que le responsable Paie du CNRS participe à la Commission d'appels d'offres de l'INRA.
À ce jour, le démarrage des deux applicatifs Finances et Ressources humaines est prévu à la même date, le 1er janvier 2007. www.dsi.cnrs.fr/

L'INRIA

Pour les Ressources humaines, l'INRIA utilise le progiciel Astre de GFI ; pour le budget, c'est le PGI Oracle-Application qui a été choisi, dans sa version OPSF (Oracle Public Sector Financials), le démarrage étant à nouveau repoussé à janvier 2005. C'est le même intégrateur, GFI, qui est chargé du paramétrage de chacun des domaines et de leur interfaçage, l'assistant à la maîtrise d'ouvrage étant Unilog.

L'INSERM

L'INSERM utilise depuis quelques années le logiciel Pléïades de Sopra dans une version antérieure à celle proposée à l'INRA pour la paie et la gestion administrative des Ressources humaines, avec beaucoup de développements spécifiques.
Pour la partie Finances, c'est le progiciel Oracle Application, aussi dans sa version publique OPSF, qui a été choisi depuis 2003 dont l'intégration fut complexe et laborieuse. C'est Sopra, qui est l'intégrateur des deux domaines Ressources humaines et Finances.

L'IRD

En 2001 l'IRD a mis en place un schéma directeur des systèmes d'information et c'est dans ce cadre que s'inscrit le projet SORGHO (Système d'Organisation des Ressources et de Gestion des activités scientifiques) centré dans cette 1ère version essentiellement sur la Gestion financière et Ressources humaines ; l'aspect de gestion spécifique à l'activité scientifique (gestion de projet...) a fait l'objet d'une étude préalable mais n'est pas pour l'instant en réalisation.
Le projet SORGHO est engagé depuis 2002 et à l'issue de l'appel d'offres sur performances en juillet 2003 l'IRD a retenu le PGI SAP et l'intégrateur Logica-CMG. Cap Gemini est en maîtrise d'œuvre de pilotage et de conseil en intégration depuis le démarrage du projet avec un renfort important en assistance fonctionnelle au fur et à mesure du déroulement du projet.
La couverture fonctionnelle est ambitieuse et porte sur l'ensemble des fonctionnalités Ressources humaines et Finances avec une fonction transverse, la gestion des missions, particulièrement complexe, vue l'implantation de l'IRD à l'étranger et dans les DOM-TOM.
Le calendrier est serré, et l'IRD entre dans la phase finale avec un passage en production progressif accompagné de formations de janvier 2005 à mai 2005.

Catherine Thiolon,
Assistante à la Maîtrise d'ouvrage déléguée

S2i Activités et Produits est une application ambitieuse qui ne sera réellement utile que si elle atteint une complétude satisfaisante, voire totale pour certains points, ce qui suppose une appropriation par un grand nombre d'acteurs.

Bernard Sauveur,
Animateur du groupe jusqu'en septembre 2004

AlwI	29	GGATCnnnn
AocI	1	CC'TnA_GG
ApaI	1	G_GGCC'C
ApaLI	4	G'TGCA_C
Asp700I	2	GAAnn'nnT
Asp718I	1	G'GTAC_C
AsuII	3	TT'CG_AA
AvaI	10	C'yCGr_G
AvaII	18	G'GwC_C
AvrII	2	C'CTAG_G
BalI	3	TGG'CCA
BamHI	3	G'GATC_C
BanI	15	G'GyrC_C
BanII	9	G_rGCy'C
BbeI	6	G_GCGC'C
BbvI	32	GCAGCnnnr
BbvII	12	GAAGACnn'
BcefIx	37	ACGGCnnnr
BclI	3	T'GATC_A
BglI	5	GCCn_nnn'
BglII	1	A'GATC_T
BsmI	5	GAATG_Cn'
Bsp1286I	19	G_dGCh'C
BspHI	4	T'CATG_A
BspMI	3	ACCTGCnnr
BspMII	4	T'CCGG_A
BsrI	17	ACTG_Gn'
BssHII	11	G'CGCG_C
BstEII	4	G'GTnAC_
BstNI	15	CC'w_GG
BstXI	3	CCAn_nnn
CfrI	22	y'GGCC_r
Cfr10I	23	r'CCGG_y
ClaI	7	AT'CG_AT
CviJI	180	rG'Cy
CviQI	19	G'TAC
DdeI	25	C'TnA_G
DpnI	75	GA'TC
DraI	1	TTT'AAA
DraII	5	rG'GnC_C
DraIII	1	CAC_nnn'
DsaI	11	C'CryG_G
Eco31I	7	GGTCTCn'
Eco47III	3	AGC'GCT
Eco57I	4	CTGAAGnn
Eco78I	6	GGC'GCC
EcoNI	2	CCTnn'n_
EcoRI	2	G'AATT_C
EcoRII	15	'CCwGG_
EspI	6	GC'TnA_G
FinI	12	GTCCC
Fnu4HI	94	GC'n_GC
FokI	28	GGATGnnn
FspI	4	TGC'GCA
GdiII	19	C'GGCC_r
GsuI	5	CTGGAGnn
HaeI	14	wGG'CCw
HaeII	30	r_GCGC'y
HaeIII	57	GG'CC
HgaI	31	GACGCnnn
HgiAI	10	G_wGCw'C
HgiEII	4	ACCnnnnn
HhaI	108	G_CG'C
HincII	14	GTy'rAC
HinfI	22	G'AnT_C
HinP1I	108	G'CG_C
HpaII	73	C'CG_G
HphI	31	GGTGAnnn
KpnI	1	G_GTAC'C
Ksp632I	3	CTCTTCn'
MaeI	9	C'TA_G
MaeII	26	A'CG_T
MaeIII	21	'GTnAC_
MboII	24	GAAGAnnr
MluI	1	A'CGCG_T
MmeI	14	TCCrACnr
MnlI	86	CCTCnnnr
MseI	11	T'TA_A
NaeI	11	GCC'GGC
NarI	6	GG'CG_CC
NciI	35	CC's_GG
NcoI	3	C'CATG_G
NdeI	1	CA'TA_TG
NlaIII	47	_CATG'
NlaIV	38	GGn'nCC
NruI	7	TCG'CGA
NsiI	1	A_TGCA'T
NspBII	9	CmG'CkG
NspHI	10	r_CATG'y
PflMI	3	CCAn_nnr
PleI	11	GAGTCnnr
PmaCI	1	CAC'GTG

Sites de coupe d'un fragment d'ADN par différentes enzymes de "restriction". UMR Biologie moléculaire des Relations plantes-micro-organismes, Toulouse.

INRA

Responsables du dossier : Laurent Hémidy, Louis-Marie Rivière

Coordinatrice : Catherine Thiolon

Directrice de la publication : Corine Plantard

Responsable de l'INRA mensuel : Denise Grail / Secrétariat : Frédérique Chabrol - chabrol@paris.inra.fr / Conception et réalisation : Pascale Inzérillo - piz@paris.inra.fr

Photothèque INRA : Jean-Marie Bossennec - Julien Lanson - Christophe Maître / Couverture : fibres d'*Acer pseudoplatanus*. Photo : Voichita Bucur

INRA, Mission communication, 147 rue de l'Université, 75338 Paris Cedex 07. Tél : 01 42 75 90 00.

Imprimeur : Graph 2000 / Vercingétorix ISSN 1156-1653 Numéro de commission paritaire : 1799 ADEP